

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Jika diamati dalam kehidupan sehari-hari pada masyarakat, ternyata yang menjadi masalah besar bagi masyarakat saat ini tidak hanya faktor pendidikan, ekonomi, dan budaya saja. Ternyata faktor sosial yang menyangkut taraf kesejahteraan dan kesehatan masyarakat adalah suatu masalah yang jauh lebih penting untuk diperhatikan. Karena seperti diketahui bahwa taraf kesejahteraan hidup sangat berdampak pada tingkat kesehatan dari masyarakat itu sendiri.

Rendahnya pemahaman masyarakat akan penyakit, sehingga masalah kesehatan merupakan salah satu masalah yang sering menjadi masalah tersendiri. Sebagian besar masyarakat masih sering menganggap remeh dengan gejala-gejala yang diakibatkan oleh suatu jenis penyakit. Bahkan tanpa pemeriksaan maupun petunjuk dokter masyarakat mau mengkonsumsi obat dipasaran secara sembarangan, dan tidak menutup kemungkinan obat-obat yang mereka konsumsi secara sembarangan akan menyebabkan kondisi penderita menjadi lebih parah. Semua itu terjadi karena pasien tidak memiliki biaya untuk berkonsultasi ke dokter atau mereka tidak memiliki waktu yang cukup luang untuk pergi berkonsultasi ke dokter.

Mendengar kata kanker, maka yang terbayang di pikiran manusia adalah hal-hal buruk semata. Tidak mengherankan lagi, penyakit yang satu ini memang

masih sulit diobati. Ditambah lagi dengan biaya pengobatannya yang tidak kecil, akibatnya banyak orang yang memilih pengobatan alternatif yang biayanya relatif lebih rendah dan memutuskan untuk tidak pergi ke dokter. Sikap semacam inilah yang dianut oleh kebanyakan masyarakat Batam yang menderita kanker, baik itu jenis kanker berat atau jenis kanker ringan. Kebanyakan masyarakat lebih suka penyakitnya ditangani melalui pengobatan alternatif, walaupun pada akhirnya pasien akan pergi ke rumah sakit, dengan stadium penyakit yang telah mencapai tahap lanjut.

Penyakit lipoma dapat diketahui sebagai salah satu penyakit yang berbahaya di Indonesia, jika tumbuhnya lipoma pada bagian tubuh yang terbuka seperti tumbuh di wajah, leher dan pada tempat sistem saraf, tidak sedikit korban akibat penyakit ini. Penyakit lipoma disebabkan oleh faktor genetika kemungkinan berperan dalam munculnya lipoma, faktor keturunan, luka pada bagian kulit, walau lipoma bisa menimpa orang pada segala usia, namun lebih sering terjadi pada orang-orang yang berusia antara 40-60 tahun, dan jarang menimpa anak-anak. Tercatat jumlah penderita lipoma di Indonesia pada bulan Januari sampai dengan Maret 2016 sebanyak 2.241 orang penderita (diakses pada situs www.depkes.go.id).

Batam adalah salah satu pulau kecil yang berada di kepulauan Riau. Angka penderita lipoma di Batam termasuk tinggi, dilihat dari catatan rumah sakit Awal Bros Batam, terdapat 279 kasus penyakit lipoma terjadi pada periode Januari hingga September 2016 (data penelitian 2017). Menurut dr. Suryatmoko, SpB, Penyakit lipoma termasuk kedalam salah satu jenis tumor ringan yang jika

dibiarkan lama-kelamaan akan membesar dan mengganggu kinerja organ lain yang ada disekitarnya, bahkan bisa merusak penampilan kita jika tumbuhnya diarea yang terlihat atau terbuka. Lipoma adalah benjolan lunak atau tumor jinak yang terdapat pada kulit bagian bawah atau pada jaringan lemak. Lipoma biasanya dijumpai di semua kalangan bukan hanya pada orang yang lanjut usia saja, lipoma (tumor lemak) biasanya terletak pada bagian kepala, leher, bahu, badan, ketiak, punggung, pinggul, ataupun bokong. Lipoma ini tidak berbahaya dan jarang sekali menjadi tumor ganas. Bagi sebagian orang, memiliki beberapa lipoma pada bagian tertentu pada tubuhnya serta tidak sedikit yang memiliki lipoma hanya 1 buah saja. Ukuran lipoma yang paling sering ditemukan sebesar 2 hingga 5 cm. Namun jika dibiarkan maka lipoma bisa menyebabkan rasa sakit dan bisa tumbuh menjadi ukuran yang lebih besar. Jika memang lipoma muncul di sekitar syaraf maka rasanya bisa lebih sakit dan mulai mengganggu kerja beberapa bagian tubuh manusia.

Berikut beberapa jenis lipoma www.halosehat.com (Diakses 08 November 2016):

Jenis lipomatosis simetris, adalah lipoma yang sering tumbuh pada bagian leher, bahu, kulit kepala dan *proximal extremitas* atas. Benjolan lunak berisi lemak tersebut dapat tumbuh dengan subur pada orang-orang yang memiliki penyakit diabetes mellitus kronis dan para pecandu alkohol yang telah mengkonsumsi minuman keras sejak usia remaja.

Jenis lipoma soliter, adalah lipoma yang berukuran kecil dan akan seiring waktu akan bertambah besar ketika seseorang mengalami kegemukan atau

menderita obesitas. Benjolan lunak akan berangsur-angsur hilang dengan sendirinya ketika seseorang melakukan diet untuk mengembalikan berat idealnya kembali.

Jenis *dercum* lipoma, *dercum* lipoma menimbulkan rasa nyeri, dapat muncul dan tumbuh dengan subur pada wanita yang telah mengalami menopause, para pecandu alkohol dan orang-orang yang menderita depresi berat.

Jenis Lipoma *diffuse* kongenital adalah lipoma yang sering tumbuh pada bagian punggung dan pinggang bagian belakang yang disebabkan oleh genetika. Lipoma tersebut dapat tumbuh dalam jumlah yang cukup banyak namun mengalami pembesaran yang sangat lambat. Tumor ini terdiri dari jaringan lemak yang immatur. www.halosehat.com/penyakit/lipoma/bahaya-lipoma (Diakses pada 08 November 2016).

Di era yang semakin canggih ini, telah hadir media konsultasi yang dapat menghemat biaya serta dapat menghemat waktu. Media konsultasi ini merupakan aplikasi dari Sistem Pakar berbasis komputer yang menggunakan fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tertentu. Untuk membantu mendeteksi masalah diatas tersebut, maka diperlukan kehadiran sistem pakar yang diyakini mampu untuk mendiagnosa penyakit lipoma sejak dini secara tepat, cepat dan akurat.

Berdasarkan penelitian Pambudi (2015: 65) diperoleh fakta bahwa Sistem pakar merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam suatu bidang tertentu.

Pada penelitian ini, dirancang sebuah aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kanker. Pada penelitian ini, sistem pakar yang digunakan dengan menggunakan metode *Certainty Factor*. Penelitian pakar ini menghasilkan keluaran berupa kemungkinan penyakit yang diderita oleh pengguna sistem berdasarkan gejala-gejala yang dimasukkan. Sistem ini menampilkan besarnya kepercayaan gejala tersebut terhadap kemungkinan penyakit kanker yang diderita oleh pasien. Besarnya nilai kepercayaan tersebut merupakan hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Forward Chaining*. Menurut ramadhan (2011: 126), *Forward Chaining* adalah strategi untuk memprediksi atau mencari solusi dari suatu masalah yang dimulai dengan sekumpulan fakta yang diketahui, kemudian menurunkan fakta baru berdasarkan aturan yang premisnya cocok dengan fakta yang diketahui. Proses ini dilanjutkan sampai dengan mencapai *goal* atau tidak ada lagi aturan yang premisnya cocok dengan fakta yang diketahuinya. Pencocokan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri (*IF* dulu). Dengan kata lain, penalaran dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dilakukan penelitian dengan judul **“SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT LIPOMA MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* DI KOTA BATAM”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Penyakit lipoma dapat menyerang semua kalangan usia.
2. Penyakit lipoma ditandai dengan timbulnya benjolan dipermukaan kulit dengan ukuran 2 sampai 5 cm dan akan terus membesar hingga berdiameter 10 cm, dan gejala lainnya tidak disadari oleh pasien, sehingga menjadi lebih parah.
3. Minimnya informasi tentang penyakit lipoma, karena gejala awal lipoma adalah timbulnya benjolan dipermukaan kulit, masyarakat sering menyalah artikan sebagai benjolan biasa.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Pembahasan pada penelitian ini hanya mencakup mengenai penyakit lipoma, *dercum* lipoma, lipoma *diffuse* kongenital, lipomatosis simetris, dan lipoma soliter.
2. Sistem pakar yang dibuat untuk mendiagnosa penyakit lipoma berbasis *web* dengan menggunakan metode sistem pakar *forward chaining*.
3. Pakar pada penelitian ini adalah pakar ahli bedah di rumah sakit Awal Bros Batam, yaitu dr. Suryatmoko, SpB.

4. Data yang digunakan adalah data dari rumah sakit Awal Bros Batam.
5. *Web server* mozilla firefox, editor yang digunakan adalah *Dreamweaver CS5.5* dan *notepad++*, *database* nya menggunakan MySQL dan bahasa pemrogramannya menggunakan HTML, PHP, dan CSS.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka permasalahan yang dirumuskan adalah:

1. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar yang berguna sebagai alat bantu untuk mendiagnosa penyakit lipoma berbasis *web* ?
2. Bagaimana penerapan metode *forward chaining* dalam implementasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit lipoma ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui implementasi sistem pakar yang berguna sebagai alat bantu untuk mendiagnosa penyakit lipoma berbasis *web*.
2. Untuk mengetahui penerapan metode *forward chaining* dalam implementasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit lipoma.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Aspek Teoritis

Penelitian ini dilakukan untuk menambah pengetahuan dan wawasan terkait dengan metode-metode yang digunakan dalam sistem pakar dan dapat menerapkan hasilnya di lingkungan masyarakat.

1.6.2 Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat untuk mendiagnosa penyakit lipoma, serta memudahkan dan meringankan beban dari pihak medis dalam mendiagnosa penyakit lipoma.